© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Die Vegetationsverhältnisse des Kongoa-Gebirges und der Bambuto-Berge in Kamerun.

Nach den Sammlungen Ledermanns
bearbeitet von
A. Engler.

Wie schon im allgemeinen Bericht über die Expedition LEDERMANNs nach Garua (Adamaua, 1908/9) hervorgehoben wurde, hat dieselbe viele wertvolle Beiträge zur Aufklärung der Beziehungen zwischen der Hochgebirgsflora West- und Ostafrikas gebracht. Es schien mir daher wünschenswert, aus LEDERMANNs Sammlungen ein annähernd vollständiges Bild von der Zusammensetzung der aus dem Steppenland aufsteigenden, aber dem Kamerungebirge zunächst gelegenen Kongoa- und Bambuto-Berge zu gewinnen. Später dürfte eine speziellere Schilderung der Vegetation des Bansso- und Gendero-Gebirges folgen, aus der sich eine sehr starke Abnahme des guineensischen Waldelementes ergibt.

Das Hochland zwischen Bare und Bansso wurde im Dezember 1908 erreicht. Die unten mit großen Reisfarmen, Bananen- und *Xanthosoma*-Feldern besetzte Kulturregion erstreckt sich bis zu 1500 m hinauf und Ölpalmenbestände reichen bis zu 1800 m.

1. Die Vegetationsverhältnisse des Kongoa-Gebirges.

Beim Aufstieg zum Kongoa-Gebirge wurden im Kultur-Buschwald um 1000 m viel *Pachylobus edulis* G. Don (Saphu-Bäume), *Phoenix reclinata* Jacq. und Baumfarne beobachtet; von 1200 m ab, macht sich schon der Nebel geltend und die genannten Bäume, wie auch andere sind mit dichten Überzügen von *Pilotrichella* und *Usnea* bekleidet. Um 400 m wurden zwischen den Ölpalmen auch *Dracaena arborea* (Willd.) Link, *Musanga*, *Lonchocarpus* spec., *Spathodea* und die Meliacee *Guarea Ledermannii* Harms festgestellt.

Ferner finden sich hier als Lianen *Urera Henriquesii* Engl. (Urt.), *Grewia malacocarpa* Mast., *Sabicea ferruginea* Benth. (Rub.), *Flabellaria paniculata* Cav. (Malpigh.), *Embelia dasyantha* Gilg et Ledermann (Myrs.), als Sträucher *Baphiopsis parviflora* Benth. (Leg.), die 4—5 m hohe prächtige Melastomatacee *Dissotis roseoviolacea* Gilg et Ledermann und das mehr staudenartige bis 1,5 m hohe, derselben Familie angehörige *Amphiblemma erythropodum* Gilg et Ledermann, nebst der 1—1,5 m hohen Labiate *Achyrospermum Schimperi* (Hochst.) Perk. und *Calonyction bona nox* (L.) Bojer, auch eine kleine *Begonia*.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Um 1500 m treten im oberen Berg- und Nebelwald folgende Arten auf: als 4,5 m hohe Bäume: *Connarus Smeathmannii* (DC.) Planch. und *Ledermannia chrysochlamys* Mildbr. et Burr. (Til.); als Lianen: *Urera, Securidaca* (Polygal.), *Stachyanthus Zenkeri* Engl. (Icac.), *Grewia malacocarpa* Mast. (Til.), *Pleiocarpa rostrata* Benth. (Apoc.), von krautigen Schlingpflanzen: *Afromendonica Gilgiana* Linden (Acanth.) und *Sabicea calycina* Benth. (Rub.), als Unterholz die Sträucher *Trymatococcus africanus* Baill. (Mor.), *Guarea Ledermannii* Harms (Leg.), *Rinorea* (Viol.), *Bertiera breviflora* Hiern und *B. macrocarpa* Hiern (Rub.), *Coffea Staudtii* Froehner, *Aulacocalyx jasminiflora* Hook. f. (Rub.).

Als Epiphyten sind zu nennen die Farne *Polypodium lanceolatum* L., *Oleandra articulata* (Sw.) Presl, *Vittaria guineensis* var. *cancellata* Hieron. und die Orchidaceen *Bulbophyllum pallescens* Krzl. und *Megaclinium melanostachys* Rchb. f., als Halbparasit *Viscum grandifolium* Engl.

Der Boden ist vielfach bedeckt von *Selaginella Vogelii* Spring, außerdem kommen von Kräutern vor: *Peperomia Ledermannii* Engl., *Polyspatha paniculata* Bth. (Commel.), 2 m hohe *Clinogyne leucantha* K. Schum. (Marant.), 1 m hohe *Impatiens macroptera* Hook. f. und die niedrige Acanthacee *Crossandra guineensis* Nees.

Auch bei Mbo im Kongoa-Gebirge um 1800 m finden sich noch Vertreter des guineensischen Regenwaldes, so als 7—9 m hohe Bäume der Simarubaceen *Odyendea gabunensis* (Pierre) Engl., die Sterculiacee *Leptonychia kamerunensis* Engl. et Krause, als kleinere Bäume *Psorospermum aurantiacum* Engl. (Guttif.) und eine Art *Coffea*. Als Liane tritt ein *Clerodendron* auf, als schwächere Schlingpflanze *Mikania scandens* (L.) Willd., als 1,5—2 m hohe Sträucher die Rubiacee *Grumilea venosa* Hiern und die Melastomatacee *Tristemma montanum* Gilg et Lederm. Krautige Gewächse dieser Waldregion sind: *Asplenium subaequilaterale* (Bak.) Hieron., *Buforestia imperforata* C. B. Clarke (Comm.), 1 m hohe *Dorstenia asteriscus* Engl., die niedrigen *Impatiens pygmaea* Gilg et Lederm., *I. filicornu* Hook. f. und *I. hians* Hook. f., die 1 m hohe *I. pleistantha* Gilg, die nicht nur in Westafrika, sondern auch in den Gebirgen Ostafrikas verbreitete *Begonia oxyloba* Welw., die 1,5 m hohe Acanthacee *Pseuderanthemum ardisioides* Lindau und die niedrigere *Isoglossa glandulifera* Lindau und *Gynura cernua* Benth. Von Moosen finden sich hier *Dicranella rivalis* C. M. und *Pogonatum macrocarpum* Broth.

Oberhalb Sanschu geht bei 1550 m der Wald in einen reinen Bestand von *Pennisetum purpureum* Schum. et Thonn. (Elefantengras) über, während an den Abhängen die Ölpalme noch um 1800 m ihre reift. In der Grassteppe von Elefantengras finden sich auch noch

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Früchte einzelne *Phoenix* und einige der genannten Gehölze, ferner die bis 1,5 m hohen *Euphorbia ampla* Hook. f., *Amphiblemma polyanthum* Gilg, *Pavonia Schimperiana* Hochst. (Malv.), *Virecta multiflora* Sm. (Rub.) und *Vernonia Calvovana* Hook. f. Kleinere nur 10—15 m hohe Kräuter der Grassteppe sind *Impatiens erythroleuca* Gilg et Ledermann und *Sebaea brachyphylla* Griseb. (Gent.). Auch einige Moose und Lebermoose (*Marchantia planiloba* Steph. und *Dumortiera hirsuta* (Sw.) Bl. et Nees) wurden hier gesammelt.

LEDERMANN berichtet, daß in der Elefantengras-Region an den Ufersäumen freistehende Farnbäume stehen und daß diese Grasformation allmählich in gewöhnliche Grassteppe mit vielen krautigen Melastomataceen (nicht gesammelt, wahrscheinlich die schon vorher erwähnten Arten) übergeht und daß auch 1—3 m hohe wilde Bananen mit roten Schäften sich zeigen. Bei 1800 m beginnt Höhenwald mit niedrigen und dünnstämmigen, oft knorrigen Bäumen und einigen Lianen. Am häufigsten aber ist die regelmäßig gewachsene Araliacee *Polyscias Preussii* Harms.

Am Ostabhang des Kongoa-Gebirges gegen Fossong wurden von folgenden Bäumen Belege gesammelt: *Dicranolepis montana* Gilg et Lederm. (Thymel.) bis 1800 m, zusammen mit der 2 m hohen Acanthacee *Dischistocalyx laxiflorus* Lindau, *Scolopia Ledermannii* Gilg (Flac.) und *Cordia chrysocarpa* Bak. (Borrag.) bis 1400 m, *Peddiaea brachypoda* Gilg et Lederm. (Thym.) und *Memecylon oreophilum* Gilg et Lederm. (Melastom.) bis 1320 m. In der Waldregion zwischen 1400 und 1320 m fanden sich unter anderen von Stauden: *Floscopa africana* C. B. Cl. und *F. acutissima* Gilg et Lederm. (Comm.), *Sanicula europaea* L. var. *elata* Ham.

2. Die Vegetationsverhältnisse der Bambuto-Berge.

Von Djutitsa aus ging der Marsch aus dem Kulturland, in welchem die Bachufer von *Raphia* eingesäumt sind, durch Gebirgsgrassteppe. In der *Raphia*-Galerie finden sich um 1700 m von Bäumen noch folgende: 6—8 m hohe *Tricalysia coriacea* Hiern (Rub.), *Sorindeia Ledermannii* Engl. et Krause (Anac.), *Cola acuminata* (P. de Beauv.) R. Br. var. *kamerunensis* K. Sch. als 10—12 m hoher Baum, *Markahmia lutea* K. Sch. (Bign.), *Uragoga* spec. (Rub.), *Plectronia kraussioides* Hiern als Liane, der 2—3 m hohe Strauch *Gymnosporia Buchananii* Loes., 1 m hohe *Panicum brizanthum* Hochst., 1,5 m hohe *Boehmeria platyphylla* D. Don, *Alchimilla cryptantha* Steud., 1 m hohe *Desmodium paleaceum* Guill. et Perr., *Linum gallicum* L. var. *abyssinicum* (Hochst.) Planch., etwa 60 cm hohe *Impatiens hians*

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Hook. f. mit scharlachroten Blüten, 1 m hohe *Gnidia bambutana* Gilg et Lederm. (Thym.), 4—5 m hohe *Dissotis riparia* Gilg et Lederm. (Melast.), *Hyptis Baumii* Gürke, *Solanum guineense* Lam., *Gynura cernua* Bth. (Comp.) und *Adenostemma viscosum* Forsk.

Die sanft ansteigenden runden Kuppen sind mit 1—1,5 m hohem Gras bedeckt, in welchem zwischen 1700 und 1800 m folgende Arten beobachtet werden: die strauchige Leguminose *Smithia strigosa* Benth., mit himmelblauen Blüten, das prächtige, ebenfalls strauchige und mit grauem Filz bekleidete *Eriosema robustum* Bak., 1 m hohe *Vernonia chariensis* O. Hoffm. mit rosa-violetten Blütenköpfen, *Senecio* aff. *inornatus* DC., die 40—80 cm hohe *Buechnera paucidentata* Engl. (Scroph.) und das nur 20 cm hohe *Polygala myrianthum* Chod., ferner die auch weit im Osten verbreiteten und bis 2500 m aufsteigenden Ranunculaceen *Delphinium dasycaulon* Fresen. und *Clematis Kirkii* Oliv., sowie der 1—2 m hohe in den afrikanischen Hochgebirgen so häufig auftretende, zwischen Djutitsas und Dschang bis zu 1600 m hinabsteigende *Adenocarpus Mannii* Hook. f.

Bei 2000 m wird die Flora der Grassteppe noch mannigfaltiger; es erscheinen *Vigna Ledermannii* Harms, das 30—40 cm hohe *Polygala tenuicaule* Hook. f., die 40—60 cm hohe *Gnidia bambutana* Gilg et Ledermann sp., die 2 m hohe *Dissotis longisetosa* Gilg et Ledermann, *Leucas* sp., die 20—30 cm hohe *Micromeria biflora* (Ham.) Benth., die ebenfalls niedrige *Buechnera capitata* Benth. (Scroph.), die 60 cm hohe *Bartschia abyssinica* Hochst., eine 1—1,5 m hohe *Vernonia*, die ebenso hohe *Centaurea praecox* Oliv. und *Lactuca capensis* Thunb. Hier und da treten außer *Adenocarpus* auch noch einzelne andere Bäume und Sträucher auf, so die weit verbreitete Ericacee *Agauria salicifolia* (Comm.) Hook. f. als 6—10 m hoher Baum, 4—5 m hoher *Rumex abyssinicus* Jacq., bis 2200 m die Myrsinacee *Rapanea neurophylla* (Gilg) Mez, *Jasminum dasyphyllum* Gilg et Ledermann als 2—3 m hoher Strauch, auch eine schlingende *Plectonia* (Rub.).

Besonders reich war die Gebirgssteppenvegetation um 2200 m. Hier wurden gesammelt: *Dryopteris Bergiana* (Schlchtd.) O. Ktze. var. *glanduligera* Rosenst. ein bis 80 cm hohes Farnkraut, von Gräsern das 1,5 m hohe *Panicum diagonale* Nees var. *hirsutum* de Wild. et Dur., ebenso hohe *Setaria aurea* Hochst., 1 m hohes *Ctenium canescens* Bth., 40 cm hohe *Festuca abyssinica* Hochst., die 1 m hohe Commelinacee *Cyanotis djurensis* C. B. Clarke, nur 40 cm hohe *Aloë Elisae* Berger, *Crotalaria lachnocarpa* Hochst. var. *melanocalyx* Bak. f. als 1,5 m hoher Strauch, *Dolichos formosus* A. Rich., *Pavonia Schimperiana* Hochst. var. *tomentosa*, die nur 20 cm hohe *Sweertia dissimilis* N. E. Brown, von Labiaten *Leucas oligocephala* Hook. f. und die auch

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

sonst weit verbreitete 1 m hohe *Pycnostachys Volkensii* Gürke, ebenso hohe *Pentas occidentalis* Bnth. et Hook. f. (Rub.), *Vernonia phlomoides* Muschler als nur 30 cm hohes Kraut, 1 m hohe *Centaurea praecox* Oliv. Die große Zahl der aus Abyssinien und Ostafrika bekannten Hochgebirgspflanzen ist auffallend.

Eine pflanzengeographisch sehr wichtige Entdeckung machte LEDERMANN an den das besprochene Grasland durchfurchenden Bächen; hier wurden zum erstenmal in Kamerun Weiden aufgefunden; es blieb aber nicht bei diesem einen Fund, sondern es kamen noch zwei andere auf dieser Expedition hinzu. Die entdeckte *Salix Ledermannii* v. Seemen ist ein 4—12 m hoher Baum; er war besetzt mit *Loranthus scarlatinus* Engl. et Krause. Auf kiesigem Bachbett wächst bis 2,5 m hohes *Sium repandum* Welw., dazwischen *Bryum nigerrimum* Broth. Bis 2200 m tritt an den Bachufern die 2—3 m hohe Umbellifere *Peucedanum Winkleri* Wolff auf. Sonst verhindert ständig wehender Ostwind das Aufkommen von Gehölzen, nur einmal bemerkte LEDERMANN in einer Mulde einen 4—6 m hohen Bestand der baumartigen Composite *Vernonia senegalensis.* Von 2000—2300 m erscheinen Gruppen der Proteacee *Faurea speciosa*, an 4—5 m hohe verkrüppelte Obstbäume in ihrem Habitus erinnernd, dazwischen die bis 2 m hohen Stauden *Eriosema robustum* Bak. (Leg.) und *Scutellaria Ledermannii* Perk., welche letzteren bis in die obere Gebirgsgrassteppe aufsteigen. Hochgebirgssteppe bedeckt auch weiter die Bambut-oBerge oberhalb Djutitsas bis zu 2500 m und auf der Nordwestseite oberhalb des Höhenwaldes. Es scheint jedoch nach den Sammlungen LEDERMANNs sich keine sehr große Verschiedenheit gegenüber der unteren Region der Hochgebirgssteppe bemerkbar zu machen, wenigstens hinsichtlich der Begleitpflanzen. Als herrschend wird ein zurzeit braun gewordenes, „kniehohes", breitblättriges, vereinzelte Bulte bildendes Gras erwähnt, das leider nicht in bestimmbarem Zustand gesammelt werden konnte.

Sonst finden sich noch von Gräsern *Eragrostis singuaensis* Pilger und *Panicum Hochstetteri* Steud. Zwischen den Bulten wachsen 1 m hohe *Rumex Steudelii* Hochst., das prächtige strauchige 1—2 m hohe graufilzige *Eriosema robustum* Bak., welches schon bei 1300 m angetroffen wird, die 30—40 cm hohe *Crotalaria Ledermannii* Bak. f., das nur 20 cm hohe *Eriosema chrysadenium* Taub., die 1,5 m erreichende *Vigna Ledermannii* Harms, bis 1,5 m hohe *Amphiblemma polyanthum* Gilg (Melast.), die etwa 40 cm hohe *Swertia dissimilis* N. E. Br., die 3 auch schon tiefer beobachteten Labiaten *Leucas oligocephala* Hook. f., *Nepeta robusta* Hook. f. und *Scutellaria Ledermannii* Perk., *Celsia brevipedicellata* Engl. und *Bartschia abyssinica* Hochst. Auch *Pteridium* bis zu 3 m hoch, eine *Lobelia* aus der Sektion

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Rhynchopetalum (leider in der Sammlung nicht vorhanden) und *Rumex abyssinicus* Jacq. gedeihen in windgeschützten Mulden.

Eine andere in der Hochgebirgssteppe der Bambuto-Berge auftretende Assoziation findet sich an Wasserläufen derselben in einer Höhe von 2300—2400 m, bestehend aus: *Polygonum serrulatum* Lag., *P. glomeratum* U. Damm., *Phyllanthus capillaris* Schum. et Thonn. (Euph.), *Epilobium neriophyllum* Hausskn., *Dissotis bambutorum* Gilg et Ledermann (Melast.), *Lefeburia Stuhlmannii* Engl. (Umbell.), *Nepeta robusta* Hook., alles 0,6—1 m hohe Kräuter, über welche *Dissotis* noch erheblich hinausragt.

Am nordwestlichen steil abfallenden Abhang der Bambuto-Berge dehnt sich von 2100—2300 m niedriger Bergwald aus, der in den Schluchten ursprünglich ist, während er im übrigen sich auf altem Kulturland von Makabo (*Xanthosoma violaceum* und *Colocasia antiquorum*) sekundär entwickelt hat. Erst stellte sich wie auch in Ostafrika unter ähnlichen Verhältnissen *Pteridium* (Adlerfarn) ein, dann folgten *Vernonia senegalensis*, die in dieser Region verbreiteten Labiaten, hier und da eine bis 3 m hohe weißblütige *Lobelia* aus der Sektion *Rhynchopetalum*.

Allmählich kommt die in der Gebirgssteppe zerstreute *Agauria* hoch, dazu gesellen sich *Ficus* cfr. *Schimperi* (Miq.) A. Rich., *Maesa lanceolata* Forsk. (Myrs.), *Polyscias Preussii* Harms, *Rubus pinnatus* Willd., zunächst einen 6—8 m hohen dichten Bestand bildend, aus dem einzelne bis 15 m hohe Bäume hervorragen, zumeist aus den Resten der früher vorhandenen Hecken hervorgegangen, *Ficus* mit schirmförmigen Kronen, welche jetzt im Dezember nur an ihren Spitzen belaubt, an ihren Ästen reichlich mit *Pilotrichella* und *Usnea* behangen, später wieder von rötlichem Laub dichter besetzt sind. Lianen (*Gouania longispicata* Engl.) und epiphytische Orchidaceen sind selten; aber außer den Moosen finden sich als Epiphyten das Farnkraut *Lepicystis lanceolata* (L.) Diels und bis zu 20 cm hohe *Peperomia bueana* Cas. DC.; die weit verbreitete niedrige *P. reflexa* Dietr. wächst auch auf Sträuchern. In diesem Bergwald finden sich ferner: *Hypericum lanceolatum* Lam. als 4—6 m hohes Bäumchen, *Gnidia glauca* (Fres.) Gilg, bis 12 m erreichend, bis 10 m hohe *Nuxia Ledermannii* Gilg, bisweilen zusammen mit *Ericinella Mannii*, bis 5 m hohe strauchige *Pentas occidentalis* Benth. et Hook. f. (Rub.) und die schöne *Tephrosia Preussii* Taub. als 1,5 bis 2 m hoher Strauch, während krautige Labiaten, Melastomataceen, Compositen usw. zusammen mit Adlerfarn die Zwischenräume am Boden dicht bedecken. Es wurden hier noch gesammelt: *Cluytia kamerunica* Pax. (Euph.) als 1,5 m hoher Strauch, *Kalanchoë glaberrima* Volk., das niedrige *Eriosema chrysadenium* Taub., *Triumfetta rhomboidea* Jacq.,

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Dissotis dasytricha Gilg et Lederm. (Melast.), *Caucalis gracilis* Benth. et Hook. f., *Cynoglossum lanceolatum* Forsk., *Achyrospermum erythrobotrys* Perk. (Lab.), *Calamintha sinensis* (Hochst.) Benth., *Nepeta robusta* Hook., *Sopubia ramosa* Hochst. (Acanth.), *Bartschia abyssinica* Hochst. (Scroph.), 1 m hohe *Justicia insularis* T. And., bis 1,5 m hohe *Vernonia lasiopus* O. Hoffm. und die Cucurbitacee *Momordica foetida* Schum. et Thonn.

Von Gräsern wurden hier das kriechende *Panicum Hochstetteri* Steud., wiederum eine schon aus Abyssinien bekannte Art, sowie die vom Kilimandscharo bekannte *Eragrostis Volkensii* Pilg. gesammelt. Häufig und bis 2500 m aufsteigend kommt das niederliegende *Trifolium usambarense* Taub. vor, das auch von Prof. THORBECKE am Mauwe-See gesammelt wurde und uns jetzt von den Hochgebirgen Ostafrikas vom Kilimandscharo bis in das Nyassaland bekannt ist.

Unter den im lichten Bergwald bis 2300 m Höhe gesammelten Gehölzen findet sich auch *Trichoscypha coriacea* Engl. et v. Brehm. (10 bis 12 m hoher Baum); da aber die Anacardiaceen-Gattung *Trichoscypha* meist nur im unteren Regenwald bis zu 600 m ü. M. vorkommt, vermute ich, daß hier eine falsche auf Verwechslung beruhende Fundortsangabe vorliegt. Spuren lichten Regenwaldes finden sich auch am Paß um 2300 m. Hier wurde der schöne *Asparagus drepanophyllus* Welw. angetroffen, der bis zu 8 m lange windende Stengel entwickelt, ferner der 2,5 m hohe *Sonchus angustissimus* Hook. f. und im Übergang zur Grassteppe die niedrige Ericacee *Blaeria bambutensis* Engl.

Am Rande des Bergwaldes, schon bei 1900 m beginnend und bis zu 2500 m hinauf, bildet häufig *Ericinella Mannii* Hook. f. bis 5 m hohe ursprüngliche Bestände, die wir am besten als Ericinella-Formation oder Assoziation bezeichnen, da der Begriff Bergheide auch niedrigere Heideformationen umfaßt. In diese Formation gehen sowohl einzelne Formen des Bergwaldes, wie z. B. auch die Liane *Gouania longispicata* Engl. neben solchen des Gebirgsbusches und des Graslandes hinein. Fast immer tritt hier auch *Pteridium* auf und bis zu 2200 m finden wir sowohl im lichten Gebirgsbusche sowie zwischen den *Ericinella*-Büschen *Trifolium Goetzenii* Taub., das zuerst auf den Kiwu-Vulkanen entdeckt worden war, ferner *Crotalaria oreadum* Bak. f., die niedrige *Calamintha sinensis* (Hochst.) Benth. und die 1,5 m hohe Melastomatacee *Amphiblemma polyanthum* Gilg. An humusreichen feuchten Stellen der *Ericinella*-Formation etwa um 2100—2200 m erscheinen das 2 m hohe strauchige *Hypericum Conrauanum* Engl., das prachtvolle 4—5 m hohe Riesenkraut der violettblütigen Acanthacee *Brillantaisia Schumanniana* Lindau, die ebenso hoch oder noch 1 m höher werdende *Impatiens Sakeriana* Hook. f., welche aber an anderen Stellen bis zu 1 m

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

heruntergeht, die schöne nur 1 m hohe Leguminose (Hedysaree) *Smithia sensitiva* Ait. mit blaßblauen Blüten, 1,5 m hohe *Crotalaria oreadum* Bak. f., *Dolichos Schweinfurthii* Taub. und die Umbellifere *Heteromorpha arborescens* Cham. et Schlecht. An trockeneren lichten Stellen aber erscheint die Ericacee *Blaeria bambutensis* Engl. mit niederliegenden Zweigen, namentlich auch an grasarmen und felsigen Stellen der obersten Grassteppe.

Im Gegensatz zu dem sekundären und dem trockneren an steilen Hängen entwickelten Bergwald zeigt der primäre, noch unberührte Schluchtenwald im allgemeinen höheren Baumwuchs (bis zu 15 m Höhe), mehr Lianen und niedere Staudenvegetation, in welcher namentlich Farne vorherrschen. Der häufigste Baum ist hier die Myrsinacee *Rapanea macrophylla* Gilg; aber auch *Albizzia fastigiata* E. Mey., *Podocarpus milanjianus* Rendle und die bereits früher erwähnte *Salix Ledermannii* sind häufig. Außer diesen wurden festgestellt bis 8 m hohe *Clausena anisata* (Willd.) Oliv. (Rut.), *Gnidia glauca* (Fres.) Gilg (Thymel.), *Maesa lanceolata* Forsk., von Lianen *Gouania longispicata* Engl. (Rhamn.) und *Clerodendron* spec. *Loranthus*-Arten fehlen nicht, konnten aber nicht in für die Bestimmung geeigneten Exemplaren gesammelt werden. Im Unterwuchs fällt an feuchten Plätzen vor allen anderen Farnen die 3—4 m hohe *Marattia fraxinea* Sm. auf, deren Stöcke häufig mit der kleinen gelbblühenden *Begonia bracteosa* Gilg besetzt sind. Dann tritt an trockeneren Stellen die auch ins Grasland übergehende *Cheilanthes farinosa* (Forsk.) Kaulf. auf, die 2 m hohe *Dryopteris Bergiana* (Schlchtd.) O. Ktze. und das 1 m hohe auch in das Grasland übergehende *Adiantum Poiretii* Wickstr. (= *A. crenatum* Poir.). Von höheren an feuchten Plätzen wachsenden krautigen Pflanzen sind zu nennen *Piper capense* L. fil., das 1,5 m hohe *Pennisetum trachyphyllum* Pilg., *Commelina congesta* C. B. Clarke, *Sanicula europaea* L. var. *elata* Ham., welche hier 1,5 m erreicht, ebenso hohe *Achyrospermum erythrobotrys* Perkins (Lab.), bis 2,5 m hoher *Plectranthus ramosissimus* Hook. f., *Pentas* sp., bis 2 m hohe *Microglossa densiflora* Hook. f. und *Vernonia leucocalyx* O. Hoffm. und 3,5 m hohe *Vernonia jugalis* Ol. et Hiern. Kleinere Kräuter sind *Drymaria cordata* (L.) Willd., *Crassula alsinoides* (Hook. f.) Engl. An Bachufern des Gebirgswaldes etwa um 1900—2000 m wurden festgestellt: *Trema guineensis* (Schum.) Engl. var. *parvifolia* (Schum.) Engl., *Bridelia micrantha* (Hochst.) Baill., *Maesa lanceolata* Forsk. als 4—12 m hohe Bäume, *Salix kamerunensis* O. v. Seemen als 3—4 m hoher Strauch, der etwa 1 m hohe *Pteris kamerunensis* Hiern., *Habenaria Holstii* Krzlo., *Peperomia rubrispadicea* Engl., die 1 m hohe *Droguetia iners* (Forsk.) Schwfth. (Urt.), *Elatostema Busseanum* Hub. Winkl. (Urt.),

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

1—2 m hohe *Pavonia Schimperiana* Hochst. var. *tomentosa* (Malv.) und 2—3 m hohe *Kosteletzkia adoensis* Mart. (Malv.).

Allmählich geht der Schluchtenwald in Höhenwald über und es finden sich noch bis 2200 m ü. M. 15 m hohe *Ficus chlamydocarpa* Mildbr. et Burr. und 8—10 m hohe *Nuxia Ledermannii* Gilg, sowie die Liane *Gouania longispicata.* Als Epiphyt tritt *Asplenium furcatum* auf, als Strauch im Unterwuchs *Psychotria hypsophila* K. Schum., als Schlingpflanze *Clematis simensis* Fres.
